いに設けたショート・ホーンでユニット取付けバッフルよりやや前方に導いてやると，ホールの後部残響音のようにほんの少し遅延がかかったようなゆったりした柔い低音が出ることです．なお，この第2チャンバー背面開口部長方形は，上方8cmをあけ，開口部にはフィルムや吸音材は貼りません．

(6) 第2チャンバー上方の空間より樹脂トレイを用いて背面への音圧をエンクロージャの上方に導き，トレイの前方へ低域音圧を導く．

(7) エンクロージャ上面をコの字形ダンボールで囲い，前方に向けて徐々に高さを増すように角度では15°～20°くらいにゆるやかにカーブを作り，低音域に対するショート・ホーンを形成する．

ダンボールはバッフル面の前方まで延長し，バッフル面の前方に出たあたりから左右の幅を少し広げていきます．

(8) エンクロージャ全体をやや斜め(20度くらい)上に向け，(2) で述べた1/4開口角のホーン下端部をカバーするように左右エンクロージャの間に9mm厚くらいのベニヤ合板を載せる．これにより，おもに低域成分がステージの床板で反射するのに似た状況をシミュレートできる．なお，このベニヤ合板の上面は(2)で作業した直径25cmの樹脂フラワーポットの1/4分割側面の外側に接して布製ガムテープなどで固定します．

(9) ここで少し変わった試みをすることにします．それはフロントのポート先端部の(2)で触れた直径25cmの樹脂フラワーポットを，たとえば右側のポートには1/4開口角のものを，左側のポートには1/6開口角のものを使うことにより，右側のポートで右側壁の反射低音をイメージした，広い角度からの低域放射をさせるようにすることで，聴感上ホールのやや右側に着席したの響きにいくぶん近づくのが実験的にわかったことです．

音像定位の理論からいうと，右寄りの角度の異った定位をさせるためには，聴取位置において音圧差を与えることはもちろん，右側のスピーカから再生される音の位相を左側よりも進める必要があります．でも，今回のような放射角を広くすることによるレベルの上昇だけでも，ある程度壁に近づいた感じにすることができます．それは，広い角度からの反射成分が壁に近いときの方が多くなる，という実体験を耳が思い出してくれるからかもしれません．

後になってしまいましたが，フロント・ポートから放射のあと折り返しで最後部の第2チャンバーの上方の出口から付加ダンボール・ホーンを通した音がフロント・ポートからの低音と時間差が少ないことで，約30ms以下になるので音響心理学の基本原則にあるように，後(あと)からの低音はフロントとは別の音とは認識されずに，聴感的にレベルを補うように働きます．

(10) もう2つ，ポートとエンクロージャの近傍で音場の拡がり感を従来のスピーカ・システムの枠を飛び越えて改善する方法があります．

1つは，左右のスピーカの間からフロントのポート端部を占有するような12mm厚程度の低音輻射板を付加すると，左右のスピーカの間の空間が，あたかも実際のステージの板からの反射のように感じやすいことです．

そうなる理由は，エンクロージャの側面とフロントのポートに対して補助バッフルのように機能して放射効率がよくなるとともに，低音域の反射に対して透過成分より正反射(入射角と反射角が同じになる)の成分が多くなり，堅い大きな平面による低域輻射が良好な大阪フェスティバルホールによく似た音場の感じを出すことが可能になります．

もう一つは，左右のスピーカの間の上面に左右端部の吊り上がった補助バッフル(実験用としては厚手のダンボールで良い)を付加することです．コンサート鑑賞中，左右の壁に次いで反射音を強く感じるのは，天井部分です．NHK大阪ホールの天井のように一辺数mの曲面状の魚のウロコを重ねたような形状は天井部分からの反射モードの数を増やすのに適した方法なのかもしれませんが，マニアのリスニング・ルームでも改装を考えておられるかたは，一度挑戦してみることをお勧めします．

●訂　正●

前号「クロストーク」中，塚田寿男氏「直結アンプのすすめ―その2」でP.157〈第2図〉とP.158〈第5図〉〈第6図〉が入れ替っていました．また，〈第2図，第3図〉中の両波整流回路のDの向きがまちがいでした．

訂正と同時に，読者および筆者にお詫びします．